DEC. 2 7. 1978

Quality Uncompromised
ROTEL®

Technical Manual

Stereo Integrated Amplifier

RA-714

TABLE OF CONTENTS

Chassis Layout 2
Gain Diagram 3
Power Amplifier Bias Adjustment Procedure 4
DC Balance Adjustment Procedure 5
Overload Protection Level Adjustment Procedure 6
Meter Calibration Adjustment Procedure 7
Schematic Diagram 8
Phono/Tone/Main Amp. and Power Supply Circuit Board Diagram 11
Volume Control Circuit Board Diagram 12
Fuse Circuit Board Diagram 13
Input and Output Jack Circuit Board Diagram 13
Troubleshooting Guide 14

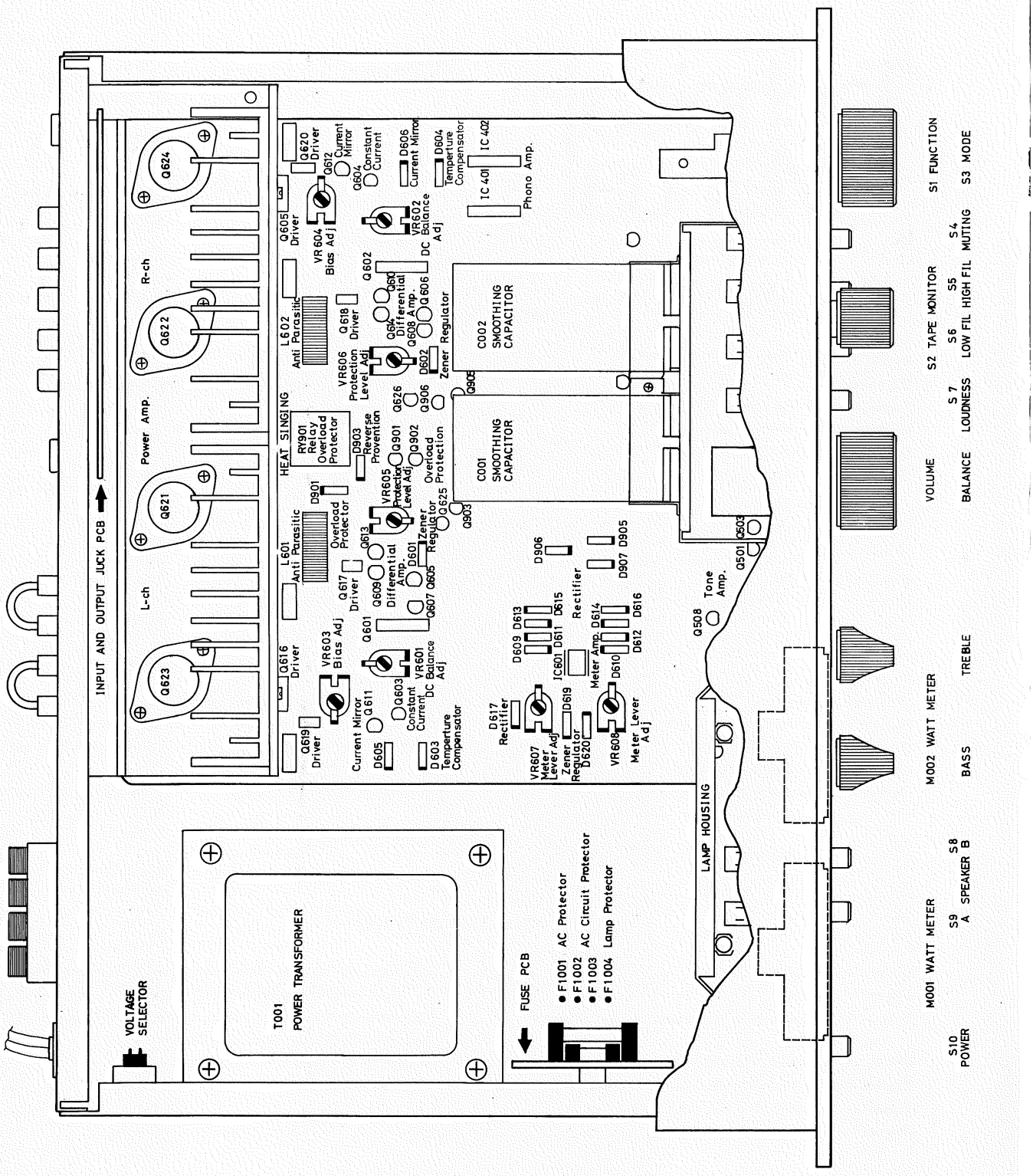
INHALTSVERZEICHNIS

Chassis-Anordnung 2
Verstaerkungsdiagramm 3
Endverstaerker-Vorspannungs-Einstellung 4
Einstellung von DC Balance 5
Ueberlastungsschutzpegel-Einstellung 6
Eichung der Aussteuerungsinstrumente 7
Schaltungsschema 8
Schaltbild des Phono/Ton/Hauptverstaerkers 11
Schaltbild des Lautstaerkergler 12
Schaltbild des Versicherungsnetz 13
Schaltbild des Eingang/Ausgang-Kreises 13
Leitfaden zur Stoerungssuche 14

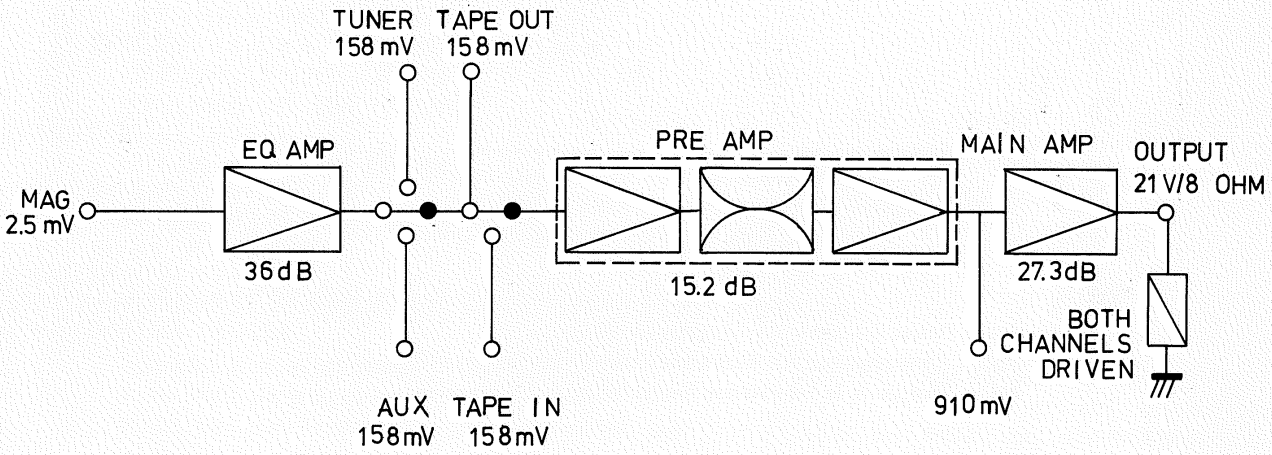
TABLE DE MATIERS

Installation du Châssis 2
Diagramme de Gain 3
Procédure de Réglage de la Polarisation de l'Amplificateur de Puissance 4
Procédure de Réglage de Balance CC 5
Procédure de Réglage du Niverau de la Protection de Surcharge 6
Procédure de Réglage du Computeur de Calibrage 7
Diagramme Schématique 8
Diagramme de Plaquette de l'Amplificateur de Phno/Tone/Main et du Circuit du Courant Fourni 11
Diagramme de Plaquette du Circuit des Réglage de Puissance . 12
Diagramme de Plaquette du Circuit de Fusible 13
Diagramme de Plaquette du Circuit des bornes d'Entrée/Sortie 13
Guide Dépannage 15

Chassis Layout
Chassis-Anordnung
Installation du Châssis



Gain Diagram
Verstaerkungsdiagramm
Diagramme Gain



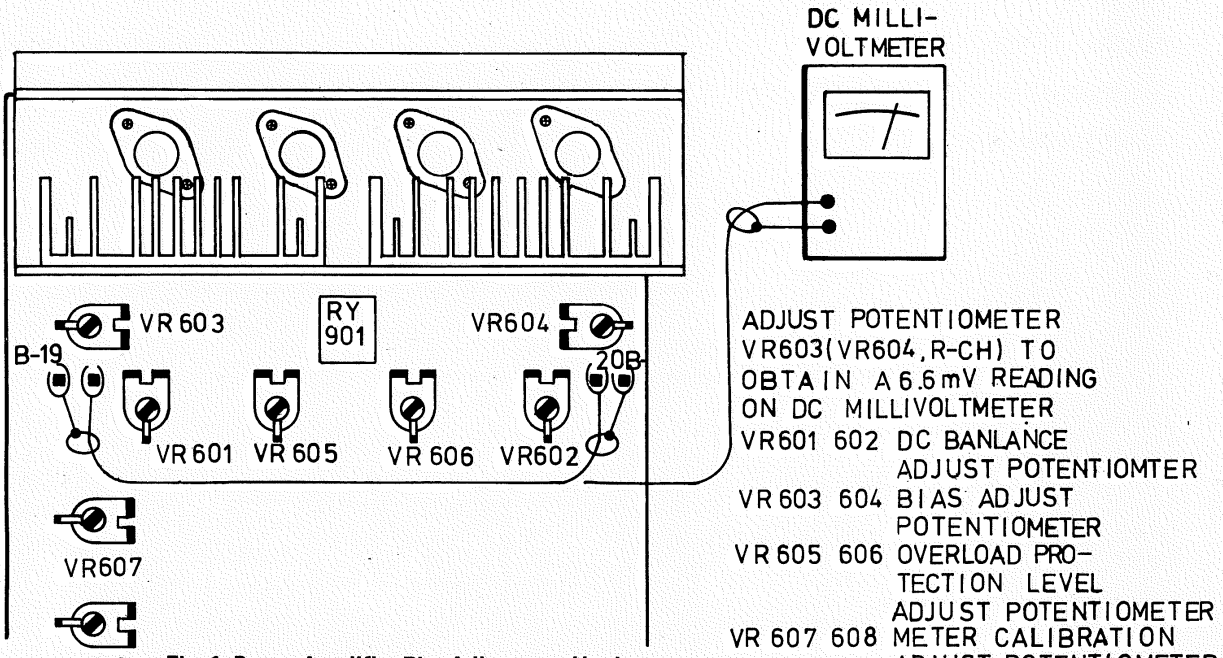


Fig. 1. Power Amplifier Bias Adjustment Hook-up
Abb. 1. Messanschluss zur Endverstaer Ker-Vorspannungs-Einstellung
Fig. 1. Réglage de la Polarisation l'Amplificateur de Puissance

Power Amplifier Bias Adjustment Procedure

Note: Prior to BIAS ADJUSTMENT, run about 5 minutes with rated output (8ohm) and warm up Power Transistor and Heat Sink.
Prior to adjustment, move VR603 and 604 potentiometer one full turn clockwise.

Instruments: DC milli-voltmeter

1. Set volume control to minimum (i.e. no signal input).
2. Connect the plus lead of a DC millivoltmeter to Test Point No.19 and minus lead to B-.
3. Adjust potentiometer VR603 to obtain a 6.6mV reading on DC millivoltmeter.
4. Repeat the above step 1 and 2, for Right Channel (use Test Point No.20 and potentiometer VR604).

Endverstaerker-Vorspannung-Einstellung

Anmerkung: Vor Einstellung der Vorspannung ist das Geraet stwa 5 Minuten mit Nennleistung unter 8 ohm Belatsung zu betreiben, um die Leistungstransistoren und Kuehlbleche warm werden zu lassen.
Vor Beginn der Einstellung sind die Potentiometer VR603 und 604 im Sinne des Uhrzeigers voll gedreht zu justieren.

Instrumente: DC Millivoltmeter

1. Lautstaerkerregeler Volumenkontrolle auf Minumum stellen. (d,h. kein Eingangssignal)
2. Pluspol des DC-Gleichstrom-Millivoltmeter an Pruefstift Nr. 19 und Minuspol am B-.
3. Potentiometer VR603 so einstellen, dass 6.6 m am DC-Gleichstrom-Millivoltmeter abgelesen werden.
4. Die Schritte 1 und 2 fuer den rechten Kanal wiederholen. (hierbei Prueftstift Nr. 20 und Potentiometer VR604 verwenden.)

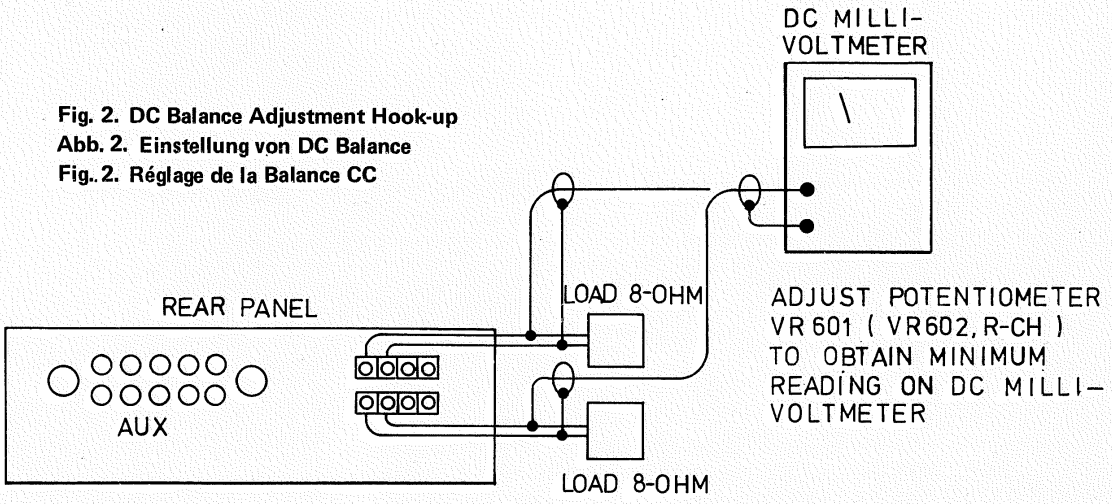
Procédure de Réglage de la Polarisation de l'Amplificateur de puissance

Note: Avant le Réglage de la Polarisation, passer à peu près 5 minutes avec une proportion de la sortie du courant (8 ohm) et réchauffer le transistor de puissance et le sink.
Avant le réglage, tourner VR603 et 604 potentiomètres en un tour complet dans le sens des aiguilles d'une montre.

Instruments: DC milli voltmètre

1. Mettre le contrôle de l'étendue au minimum (i.e. sans le signal d'entrée).
2. Brancher le conducteur positif (+) d'un DC millivoltmètre au Point d'Essai N°.19 et le conducteur de moins (-) à B-.
3. Régler le potentiomètre VR603 pour obtenir un 6.6mV montré sur DC milli-voltmètre.
4. Répéter les points 1 et 2 ci-dessus pour la Voie Droite (utiliser le Point d'Essai N°20 et le potentiomètre VR604)

Fig. 2. DC Balance Adjustment Hook-up
Abb. 2. Einstellung von DC Balance
Fig. 2. Réglage de la Balance CC



DC Balance Adjustment Procedure

Note: Prior to DC Balance Adjustment, run about 5 minutes with rated output (8ohm) and warm up Power Transistor and Heat Sink.
Prior to adjustment, move VR 601 and 602 potentiometer one full turn clockwise.

Instruments: DC milli-voltmeter

1. Set volume control to minimum (i.e. no signal input).
2. Connect 8-ohm (50W) resistor to Right and Left Speaker "A" Terminals.
3. Connect AC VTVM in parallel with this 8-ohm load of "L" or "R" channel.
4. Adjust potentiometer VR601 to obtain minimum reading on DC millivoltmeter.
5. Repeat the above step 1 and 2, for Right Channel (use potentiometer VR602).

Einstellung Von DC Balance

Anmerkung: Vor Einstellung Von DC Balance ist das Geraet Ca. 5 Minuten mit Nennleistung unter 8 ohm Belatsung zu betreiben, um die Leistungstransistoren und Kuehlbleche warm werden zu lassen.
Vor Beginn der Einstellung sind die Potentiometer VR601 und 602 im Sinne des Uhrzeigers voll gedreht zu justieren.

Instrumente: DC Millivoltmeter

1. Lautstaerkerregeler Volumenkontrolle auf Minumum stellen. (d,h. kein Eingangssignal)
2. 8-ohm (50W) Widerstand nach rechten und linken Lautsprecher "A" Endverstaerker anschliessen.
3. Roehren-Voltmeter paraelle mit dieser 8-ohm Tragfaehigkeit of rechten oder linken Kanal anschliessen.
4. Potentiometer VR601 so einstellen, "Minimum" am DC-Gleichstrom-Millivoltmeter abgelesen werden.
5. Die Schritte 1 und 2 fuer den rechten Kanal wiederholen. (Hierbei Potentiometer VR602 verwenden.)

Procédure de Réglage de Balance CC

Note: Avant le Réglage de la Balance CC, passer à peu près 5 minutes avec une proportion de la sortie du courant (8 ohm) et réchauffer le transistor de puissance et le sink.
Avant le réglage, tourner VR601 et 602 potentiomètres en un tour complet dans le sens des aiguilles d'une montre.

Instruments: DC milli voltmètre

1. Mettre le contrôle de l'étendue au minimum (i.e. sans le signal d'entrée).
2. Brancher le résistor de 8 ohm 50W aux Bornes du Haut-Parleur droit et gauche.
3. Brancher AC VTVM en parallèle à cette charge de 8 ohm de la voie "L" ou "R".
4. Régler le potentiomètre VR601 pour obtenir un "Minimum" montré sur DC milli-voltmètre.
5. Répéter les points 1 et 2 ci-dessus pour la Voie Droite (utiliser le potentiomètre VR602)

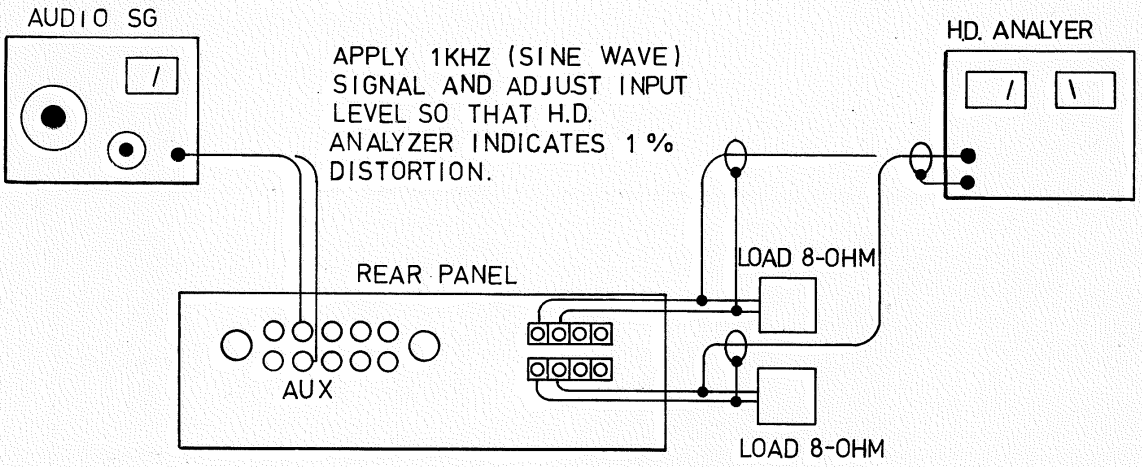


Fig. 3. Overload Protection Level Adjustment Hook-up
Abb. 3. Ueberlastungsschutzpegel-Einstellung Ahgleich
Fig. 3. Réglage du Nivean de la Protection de Surcharge

Overload Protection Level Adjustment Procedure

Instruments: Audio Generator and H.D. Analyzer

- Be sure to make this adjustment with one channel driven.
- Set Function Selector to AUX position.
- Set potentiometers VR605 and 606 to clockwise position before starting this procedure.

1. Connect 8-ohm 50 watts load resistor to output terminals (speaker-A) "L" or "R", then connect H.D. Analyzer in parallel.
2. Connect Audio Generator to AUX input terminal "L" or "R" and apply 1KHz (sine wave) signal. Adjust input level so that reading on H.D. Analyzer is 1% distortion.
3. Turn potentiometer VR605 or 606 so that the Protection Relay is disengaged.
4. Adjust input level to confirm that the Relay remains activated when the output distortion is 0.1%.
5. Proceed the above step from 2. to 4. for the other channel.

Ueberlastungsschutzpegel-Einstellung

Instrument: Tonfrequenzgenerator und H.D. Analysator (Klirrfaktormesser)

- Die Einstellung ist jeweils fuer einen Kanal vorzunehmen.
- Stellen Funktionswaehler auf AUX ein.
- Vor Beginn der Einstellung sind die Potentiometer VR605 und 606 aud der Hauptverstaerker-Leiterplatz ganz im Uhrzeigersinn zu drehen.

1. Anschlussklemmen des linken oder rechten Kanals mit einem Belastungwi-derstand (8-ohm, 50W) ueberbruecken und den Oszillograph parallel in den Widerstand anschliessen.
2. Den Tonfrequenzgerator an dem Linken (oder Rechten) Reserveeingang (AUX) anschliessen und 2 KHz-Sinussignal einspeisen. Den AUX-Eingangspegel justieren, dass die Ausgangssignalwellenform auf dem Oszillographen gerade unter 1% begrenzt wird.
3. In diesem Zustand das Potentiometer VR605 oder VR606 drehen, so dass das Lautsprecherrelais an spricht.
4. Den Eingangspegel zu justieren, so dass das Relais lebendig behaelt, wenn die Ausgangsverzug 0.1% ist.
5. Saemtlich wie oben von 2 bis 4 fuer den anderen Kanal.

Procédure de Réglage du Niverau de la Protection de Surcharge

Instruments: Le Générateur d'Audio et l'Analyseur H.D.

- S'assurer de faire ce réglage avec un conducteur de la voie.
- Mettre le Sélecteur de Fonction à la position AUX.
- Mettre les potentiomètres VR605 et 606 dans la position du sens des aiguilles d'une montre avant de commencer cette procédure.

1. Brancher le résisteur chargé de 8-ohm 50 Watts aux bornes "L" ou "R" de la sortie (haut-parleur-A). Puis brancher parallèlement l'Analyseur H.D.
2. Brancher le Générateur d'Audio à la borne "L" ou "R" de l'entrée d'AUX et appliquer le signal de 1KHz (sans onde). Régler le niveau de l'entrée pour que la lecture sur l'Analyseur H.D. est 1% distortion.
3. Tourner le potentiomètre VR605 ou 606 pour que le Poste Amplificateur de la Protection est dégagé.
4. Régler le niveau de l'entrée pour confirmer que le Poste Amplificateur est encore activé lorsque la distortion de sortie est 0.1%.
5. Procéder les points ci-dessus de 2 à 4 pour l'autre voie.

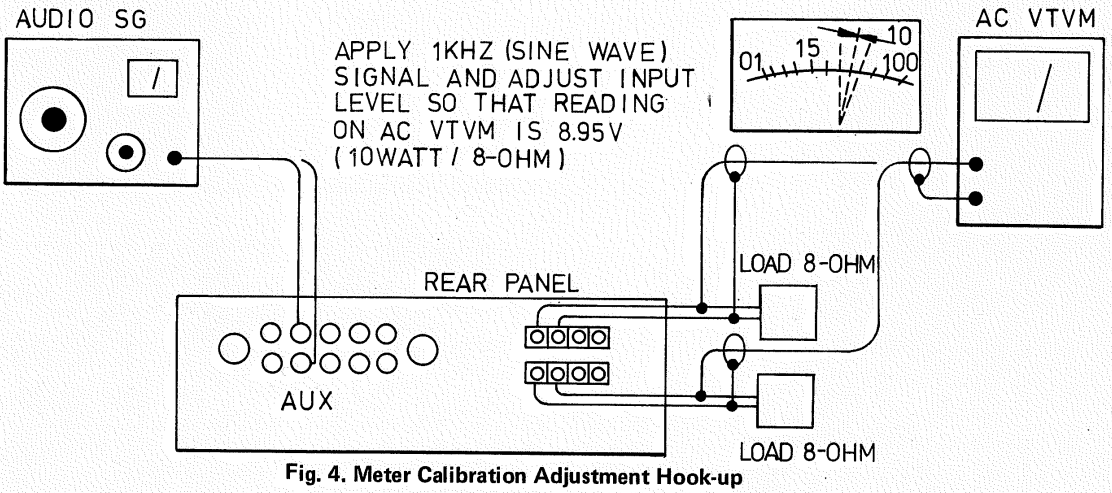

AUDIO SG
APPLY 1KHZ (SINE WAVE) SIGNAL AND ADJUST INPUT LEVEL SO THAT READING ON AC VTVM IS 8.95V (10WATT / 8-OHM)
AC VTVM
REAR PANEL
LOAD 8-OHM
AUX
LOAD 8-OHM

Fig. 4. Meter Calibration Adjustment Hook-up
Abb. 4. Einchung der Aussteuerungsinstrumente
Fig. 4. Réglage du Compteur de Calibrage

Meter Calibration Adjustment Procedure

Instruments: Audio Generator and AC VTVM

- Set Function Selector to AUX Position.
- Set Bass and Treble to "O" (Center) position, and Muting, Loudness, High Filter and Low Filter Switch to "OFF" position. And set Mode Switch to "MONO" position.
  1. Connect 8-ohm (50W) resistor to Right and Left Speaker "A" Terminals.
  2. Connect AC VTVM in parallel with this 8-ohm load of "L" or "R" channel.
  3. Connect Audio Generator to input terminal of "L" or "R" channel and apply 1KHz (sine wave) signal. And adjust input level so that reading on AC VTVM is 8.95V(10W/8 ohm)
  4. Turn and adjust VR607 (VR608 for R-ch) so that watt-meter indicates 10 watts.
  5. Then decrease input level by 10dB (output 1.5 Watts = 3.56V/8-ohm) and make sure that reading on Watt-meter is 1.5 Watts.
  6. Proceed the above steps from 2. to 5. for the other channel.

Eichung der Aussteuerungsinstrumente

Instrumente: Audio Messsender und Roehren-Voltmeter

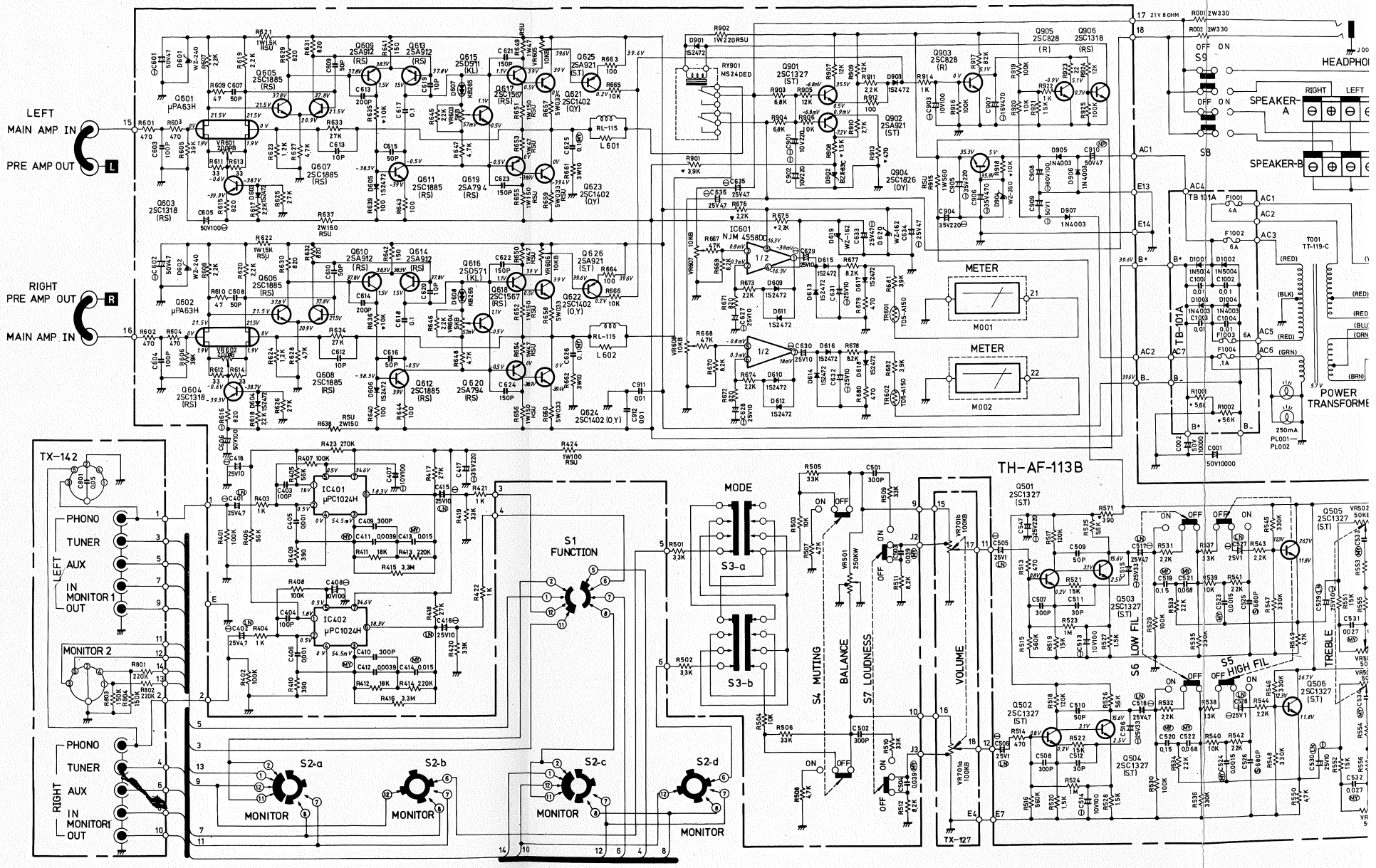
- Funktionswaehler am AUX stellen.
- Bass und Diskant bis "O" (Mitte) und Stillabstimmung, Lautheit Hoch-Filter und Nieder Filter-Schalter bis OFF (aus; Mode-Schalter bis MONO stellen.
  1. 8-ohm (50W) Widerstand nach rechten und linken Lautsprecher "A" Endverstaerker anschliessen.
  2. Roehren-Voltmeter paraelle mit dieser 8-ohm Tragfaehigkeit of rechten oder linken Kanal anschliessen.
  3. Ton-Messsender zu Eingangsendverstaerker von Linken oder rechten Kanal anschliessen und KHz Signal (Sinus-Welle) anwenden. Und Eingangspegel justieren, so dass auf AC VTVM 8.95V(10W/8 ohm) abgelesen ist.
  4. VR607 drehen und justieren (VR608 fuer R-K), sodass Watt-Meter 10 W anzeigt.
  5. Dann Eingangspegel bei 10 dB (Ausgang 1,5 Watt = 3.56V/8-ohm) abnehmen und bestimmen, dass auf Watt-Meter 1,5 W abgelesen ist.
  6. Die obigen Schritte 2 bis 5 fuer den anderen Kanal weiterschreiten.

Procédure de Réglage du Compteur de Calibrage

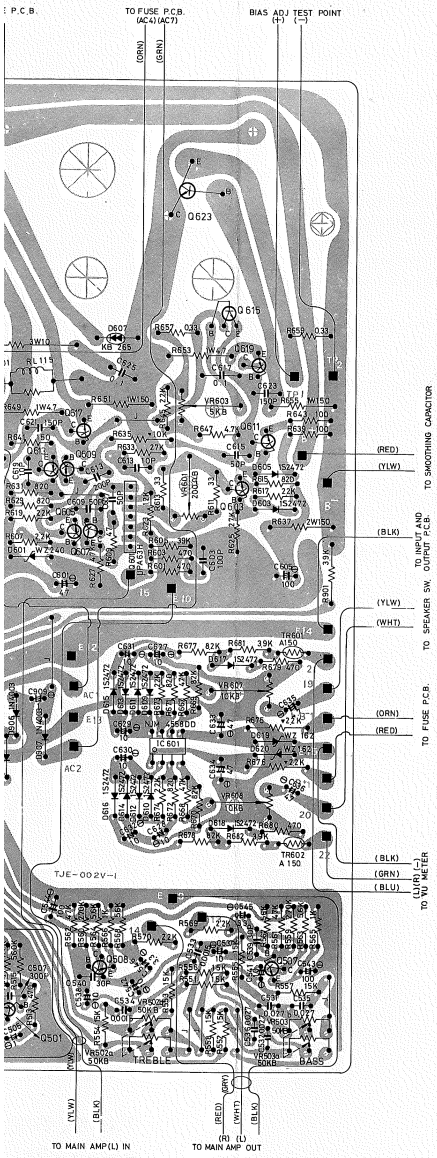
Instruments: Le Générateur d'Autio et AC VTVM

- Mettre le Sélecteur de Fonction à la position AUX.
- Mettre Basse et Soprano à la position "O" (Centre), et les Commutateurs du Filtre Muet, du Grand Bruit et Supérieur et du Filtre Inférieur aux positions "OFF". Et mettre le Commutateur de Mode à la position "MONO".
  1. Brancher le résistor de 8 ohm 50W aux Bornes du Haut-Parleur droit et gauche.
  2. Brancher AC VTVM en parallèle à cette charge de 8 ohm de la voie "L" ou "R".
  3. Brancher le Générateur d'Audio à la borne d'entrée de la voie "L" ou "R" et appliquer 1KHz (sans onde) signal. Et régler le niveau d'entrée pour que la lecture sur AC VTVM est 8.95V(10W/8 ohm)
  4. Tourner er régler VR607 (VR608 pour R-ch) pour que le compteur de watt indique 10 Watts.
  5. Puis diminuer le niveau d'entrée par 10dB (la sortie 1.5 Watts = 3.56V/8-ohm) et s'assurer que la lecture sur le compteur de Watt est 1.5 Watts.
  6. Procéder les points ci-dessus de 2 à 5 pour l'autre voie.

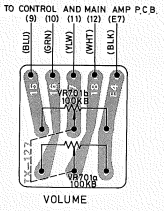
Schematic Diagram
Schaltungsschema
Diagramme Schématique



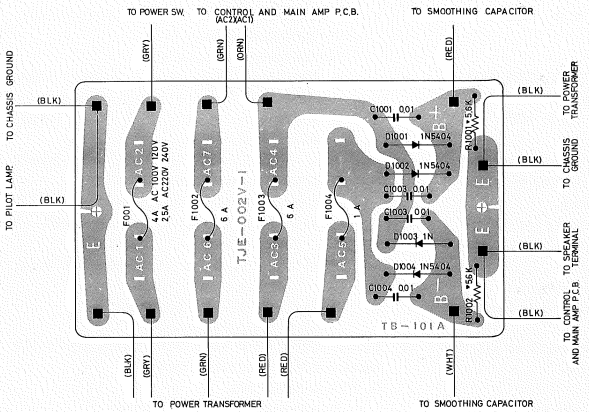
Courant Fourni



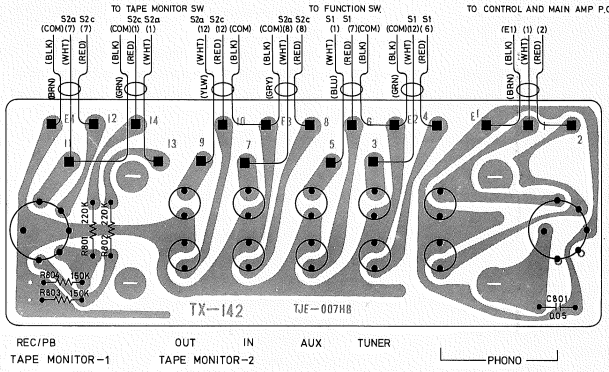
Volume Control Circuit Board Diagram
Schaltbild des Lautstaerkergler
Diagramme de Plaquette du Circuit des
Réglage de Puissance



Fuse Circuit Board Diagram
Versicherungsnetz-Schaltbild
Diagramme de Plaquette du Circuit de Fusible



Input and Output Jack Circuit Board Diagram
Schaltbild des Eingang/Ausgang-Kreises
Diagramme de Plaquette du Circuit des
bornes d'Entrée/Sortie



Troubleshooting Guide

I. Unit Inoperative

A. Meter lamp do not light
1. Power switch may be faulty, or
2. Power transformer may be faulty.

B. Meter lamp light, check to see if AC Fuse is blown
1. If AC Fuse is blown.
   a. Rectifier D1001, 1002, 1003, 1004, 905, 906 or 907 may be shorted, or
   b. Capacitor C1001, 1002, 1003, 1004, 001 or 002 may be faulty.
2. If AC Fuse is OK, check to see if Overload Protection Relay, RY901, operates properly.
   a. If the Relay does not operate.
      1) Main Amp. Circuit may be shorted, or
      2) Output Circuit (including speaker system) may be shorted, or
      3) Relay, RY901, may be faulty, or
      4) Relay switch (gang with Power Switch) may be faulty.

II. Left or Right channel inoperative, check to see if there is a signal at PRE OUT Terminal

A. If there is a signal.
1. Main Amp, Circuit may be faulty, or
2. PRE-MAIN Connector may be faulty, or
3. Contact point of Protection Relay may be faulty.

B. If there is no signal.
1. Check the each transistor of preamplifier circuits.
2. Check the each coupling capacitor it preamplifier circuits.

III. Overload protector inoperative

A. If Relay is disengaged or comes ON and OFF at the peak of signal.
1. There may be excessive input, or
2. Overload Detector Level may be miss-aligned.

B. If Relay is disengaged or comes ON and OFF at the small signal.
1. Overload Detector Level may be miss-aligned.

C. If Relay does not deactivate at the excessive input or short-circuit of output circuit.
1. Transistor Q906 for driving Relay may be short-circuited.

IV. Hum and Noise

A. If there is hum at minimum volume
1. Check each transistor in Main Amp.
2. Check each coupling capacitor in Tone Amp.

B. If there is noise at minimum volume
1. Check each transistor in Tone Amp.
2. Check each coupling capacitor in Tone Amp.
3. Check each resistor at collector, base and emitter ends of each transistor.

C. If there is Hum or Noise only in Phone Amp.
1. IC401 (IC402 for R-ch) may be faulty, or
2. Capacitor C401, 409 or 417 (C402, 410 or 418 for R-ch) may be faulty.

Leitfaden zur Stoerungssuche

I Geraet nivht betriebsfaehig

A. Meterlampe nicht beleuchtet,
1. Staerker-Schalter defekt oder
2. Staerker Transistor defekt.

B. Meterlampe beleuchtet, prueft die Netzsicherung, ob Netzsicherung gebrannt ist.
1. Netzsicherung gebrannt ist,
   a. Der Widerstand D1001, A1002, 1003, 1004, 905, 906 oder 907 kurzgeschlossen.
   b. Kondensator C1001, 1002, 1003, 1004, 001 oder 002 defekt.
2. Falls Netzsicherung ist O.K., dann prueft Ueberlastungs schutzrelais RY901
   a. Falls Relais nicht betriebsfaehig
      1) Hauptverstaerker-Schalter kurzgeschlossen oder
      2) Ausgangsschalter kurzgeschlossen (Lautsprecher-system einschl.)
      3) Relais RY901 defekt oder
      4) Relaisschalter defekt.

II Linken oder rechten Kanal nicht faehig, prueft, obe Signal auf PRE-Endverstaerker gibt.

A. Falls es Signal gibt:
1. Haupt-verstaerkerschalter defekt.
2. Vor-Hauptkonnektor defekt.
3. Kontakte-Gegenstand des Schutzrelais defekt.

B. Keine Siganl
1. prueft jeden Transistoren von Vor-Verstaerkerschalter.
2. prueft jeden Verbindungskondensator von Vorverstaerker-Schalter.

III Ueberlastungsschutzer nicht betriebsfaehig,

A. Falls Relais ausgeschaltet, oder an ON und OFF auf Signalsspitze gekommen ist
1. Es muss uebermaessiger Eingang sein, oder
2. Ueberlastungsdetektorspegel missschliessen.

B. Falls Relais ausgeschaltet oder an ON und OFF auf kleinem Signal
1. Ueberlastungdetektorspegel missschliessen,

C. Falls Relais auf uebermaessigem Eingang oder Kurzschlter von Ausgangsschalter nicht betriebsfaehig,
1. Transistor Q906 fuer Triebrelais kurzgeschaltet.

IV Summen und Geraeusch

A. Falls Summen auf Minimum-Volumen
1. prueft jeden Transistoren in Hauptverstaerker
2. prueft jeden Verbindungskondensator in Ton-Verstaerker.

B. Falls Geraeusch auf Minimum-Volumen
1. prueft jeden Transistoren in Ton-Verstaerker.
2. prueft jeden Berbindungskondensator in Ton-Verstaerker.
3. prueft jeden Widerstand auf Sammler, Basis und emittierende Ende von jedem Transistor.

C. Summen und Geraeusch hervorbringt nur in Phono,
1. IC401 defekt oder (IC402 fuer R-K)
2. Kondensator C401, 409 oder 417 defekt. (C402, 410 oder 418 fuer R-Kanal)

Guide de Dépannage

I. Tout Inopérant

A. La lampe de Competeur ne s'allume pas

1. Peut-être le commutateur du courant est défectueux, ou
2. Peut-être le transformateur de la puissance est défectueux.

B. La lampe de Compteur s'allume, vérifier si AC fusible est sauté.

1. Si AC Fusible est sauté.
   a. Peut-être le Rectificateur D1001, 1002, 1003, 1004, 905, 906 ou 907 est raccourci, ou
   b. Peut-être le Condensateur C1001, 1002, 1003, 1004, 001 ou 002 est défectueux.
2. Si AC Fusible est OK, vérifier si le Poste Amplificateur de la Protection de Surcharge, RY901, opère proprement.
   a. Si le Poste Amplificateur n'opère pas
      1) Peut-être le Circuit de l'Amp. Principal est raccourci, ou
      2) Peut-être le Circuit de sortie (inclus le système de haut-parleur) est raccourci, ou
      3) Peut-être le Poste Amplificateur RY901 est défectueus, ou
      4) Peut-être le commutateur du Poste Amplificateur (faire bande avec le Commutateur du Courant) est défectuex.

II. La voie Gauche ou Droite inopérante, vérifier s'il y a un signal à la Borne de PRE OUT

A. S'il y a un signal

1. Peut-être le Circuit de l'Amp. Principal est défectueux, ou
2. Peut-être le Connecteur de PRE-MAIN est défectueux, ou
3. Peut-être le point du Contact du Poste Amplificateur de la Protection est défectueux.

B. S'il n'y a pas de signal

1. Vérifier chaque transistor des circuits de pré-amplificateur.
2. Vérifier chaque condensateur d'accouplement des circuits de pré-amplificateur.

III. Le Protecteur de Surcharge inopérant

A. Si le Poste Amplificateur est dégagé ou arrive à ON et à OFF AU PIC DU SIGNAL

1. Peut-être l'entrée est excessive, ou
2. Peut-être le Niveau du Détecteur de Surcharge est manqué d'aligner.

B. Si le Poste Amplificateur est dégagé ou arrive à ON et à OFF au petit signal

1. Peut-être le Niveau du Détecteur de Surcharge est manqué d'aligner.

C. Si le Poste Amplificateur n'active pas à l'entrée excessive ou au raccourci-circuit du circuit de sortie.

1. Peut-être le Transistor Q 906 pour conduire le circuit du Poste Amplificateur est raccourci.

IV. Bourdonnement et Bruit

A. S'il y a le bourdonnement à l'étendue minimum.

1. Vérifier chaque transistor dans l'Amplificateur Principal.
2. Vérifier chaque condensateur d'accouplement dans l'Amplificateur de Ton.

B. S'il y a le Bruit à l'étendue minimum.

1. Vérifier chaque transistor dans l'Amplificateur de Ton.
2. Vérifier chaque condensateur d'accouplement dans l'Amplificateur de Ton.
3. Vérifier chaque résisteur au bout du collecteur et de l'émetteur de chaque transistor.

C. Si le Bourdonnement et le Bruit est seulement dans l'Amp. de Phone.

1. Peut-être IC401 (IC402 pour R-ch) est défectueux, ou
2. Peut-être le Condensateur C401, 409 ou 417 (C402, 410 ou 418 pour R-ch) est défectueux.

Repair Parts List
Reparaturteilliste
Liste de Pièces de rechang

Schematic Location	Parts No.	Description
TRANSISTORS, DIODES AND IC'S		
Q501-508	301201134	2SC1327 (S,T), Flat, Tone Amp.
Q601, 602	303452112	μPH63H, Differential Amp.
Q603, 604	301201155	2SC1318 (R,S), Constent Current
Q605-608	301201164	2SC1885 (R,S), Differential Amp.
Q609, 610	301001142	2SA912 (R,S), Differential Amp.
Q611, 612	301201164	2SC1885 (R,S), Current Mirror
Q613, 614	301001142	2SA912 (R,S), Differential Amp.
Q615, 616	301301134	2SD571 (K,L), Driver
Q617, 618	301201150	2SC1567 (R,S), Driver
Q619, 620	301021135	2SA794 (R,S), Driver
Q621-624	301201139	2SC1402 (O,Y), Power Amp.
Q625,626	301001145	2SA921 (S,T), Overload Protection
Q901	301201134	2SC1327 (S,T), Overload Protection
Q902	301001145	2SA921 (S,T), Overload Protection
Q903	301201115	2SC828 (R), Overload Threshold
Q904	301201169	2SC1826 (O,Y), Power Regulator
Q905	301201115	2SC828 (R), Overload Threshold
Q906	301201155	2SC1318 (R,S), Protection Relay Driver
D603-606	300111010	1S2472, Temperture Compensator, Current Mirror
D607, 608	300212002	KB265, Temperture Compensator
D609-610	300111010	1S2472, Rectifier, Compensator
D619, 620	300313017	WE-162, Zener Regulator 16V, ½W
D901	300111010	1S2472, Relay Overload Protection
D902	300313023	BZX-83C, Zener Regulator 12V, ½W
D903	300111010	1S2472, Reverse Prevention
D904	300313019	WE-350, Zener Regulator 35V, 1W
D905-907	300111010	1S2472, Rectifier
D1001-1004	300919028	1N5404, Rectifier
IC401, 402	303452164	μPC1024H, Phono Amp.
IC601	303452152	NJM-4558 DD, Meter Amp.
VARIABLE RESISTORS AND TRANSFORMER		
VR501	515121126	250KW, Balance Control
VR502, 503	525101161	50KBx2, Treble, Bass Control
VR603, 604	510502152	5KB, Idling Current Adj.
VR605-608	510502153	10KB, Overload Protection Level, Meter Level Adj.
VR701	525121135	100KBx2, Volume Control
L601, 602	228641126	Anti-Parasitic
T001	201001456	Transformer, Power Supply (120V only)
	206001456	(220V, 240V)
	206001457	(for BEAB)
	205001456	(Multi-Voltage Type)

Schematic Location	Parts No.	Description
SWITCHES AND FUSES		
S1	601011329	Switch, Function Selector
S2	601011271	Switch, Tape Monitor Selector
S3	601011306	Switch, Mode Selector
S4-7 (1 set)	614040825	Switch, Push 4-key, Muting, High Low Filter and Loudness
S8,9	614020402	Switch, Push 2-key, Speaker Band A
S10	614010127	Switch, Power Supply
	614010118	(for UL Apprication)
F1001	341221400	Fuse, 4A, AC Protector (100V, 120V)
	341221250	(220V, 240V)
F10031003	341221600	Fuse, 6A, AC Circuit Protector
	345222600	(Mini Size)
	345252600	(Mini Size with "S" "D" Mark)
F1004	341221100	Fuse, 1A, Lamp Protector
	345222100	(Mini Size)
	345252100	(Mini Size with "S" "D" Mark)
OTHERS		
M001		
M001,002	231310096	Watt Meter
C001,002	120012787	Smoothing Capacitor
PL001,002	359101116	Lamp, 6.3V250mA, Meter Illumination
RY901	240111239	Relay, Overload Protector
J001	626110023	Jack, Headphone
	141010155	Control and Main Amp. PCB Ass'y
	141810869	Fuse PCB Ass'y
	648211121	Voltage Selector
	111911426	Front Panel Ass'y
	116310259	Knob (for Function Selector, Volume Control)
	116310260	Knob (for Moniter Selector)
	116310261	Knob (for Treble, Bass, Balance Control)
	116210051	Push Button
	624300210	Jack, 10P (PCB Type)
	625001114	Jack, DIN 5P, (PCB Type)
	624100104	Jack (MAIN/PRE)
	642400111	Push Teminal, 4P, Speaker
	131011327	Cabinet
	833201310	Owner's Mannal

THE ROTEL CO., LTD. 1—36—8 OHOKAYAMA, MEGURO-KU, TOKYO, JAPAN

ROTEL ELECTRONICS CO., LTD. 2ND FL., EVER GLORY BUILDING, NO.305 SEC.3, NANKING E. ROAD, TAIPEI, TAIWAN

ROTEL OF AMERICA, INC. 1055 SAW MILL RIVER ROAD ARDSLEY, N.Y. 10502, U.S.A.

Printed in Taiwan '78 Oct. 835201308